Una Especie Nueva de *Thompsonella* (Crassulaceae) del Estado de Michoacán, México

Pablo Carrillo-Reyes
Departamento de Biología Evolutiva, Instituto de Ecología, A.C., Km. 2.5 Carretera Antigua a Coatepec, Xalapa, Veracruz, México C.P. 91070. carrillop@posgrado.ecologia.edu.mx, pcarrilloreyes@yahoo.com.mx

Emmanuel Pérez-Calix
Instituto de Ecología, A.C., Centro Regional del Bajío, Apartado Postal 386, Pátzcuaro, Michoacán, México C.P. 61600. pcalix@inecolbajio.edu.mx

Resumen. Se describe como especie nueva e ilustra a *Thompsonella garcia-mendozae* P. Carrillo & Pérez-Calix, a partir de ejemplares originarios de la parte media y baja de la Cuenca del Río Balsas, en el sur del estado de Michoacán, México. La nueva especie es la única del género que lleva las hojas con ápices aristados en su juventud y márgenes hialinos, así como los sépalos recurvados en el ápice. Por otra parte, esta planta se asemeja a *T. platyphylla* Rose y a *T. colliculosa* Moran, de las que se diferencia en que sus cincinos inferiores miden hasta 6.5 cm y presentan 4 a 18 flores en pedicelos de 3 mm de largo, mientras que en *T. platyphylla* y en *T. colliculosa* los cincinos miden a lo más 3 y 5 cm de largo respectivamente y llevan hasta 12 flores sobre pedicelos de 1 mm de largo. Por último, se presenta una clave para la identificación de las especies conocidas de *Thompsonella*.

Abstract. A new species, *Thompsonella garcia-mendozae* P. Carrillo & Pérez-Calix, is described and illustrated. This taxon occurs in the Balsas River Basin of southern Michoacán, Mexico. The new species is unique in the genus *Thompsonella* by possessing young leaves with an aristate apex and hyaline margin, as well as sepals with a recurved apex. It is similar to *T. platyphylla* Rose and *T. colliculosa* Moran, from which it is distinguished by the possession of the lower cincinni up to 6.5 cm long and with 4 to 18 flowers. Furthermore, the flowers have pedicels up to 3 mm long. In *T. platyphylla* and *T. colliculosa* the cincinni are up to 3 and 5 cm long, respectively, and up to 12 flowers are borne, on pedicels 1 mm long or shorter. A key to the identification of species of *Thompsonella* is provided.

Key words: Crassulaceae, Mexico, Michoacán, *Thompsonella*.

El género *Thompsonella* Britton & Rose (1909) fue propuesto para agrupar a dos especies que no correspondían con ninguno de los géneros previamente descritos. Por casi 90 años el grupo se mantuvo con los taxa iniciales (*T. platyphylla* Rose y *T. minutiflora* (Rose) Britton & Rose) y es hasta la última década en que se han registrado los siguientes cuatro hallazgos de plantas de este conjunto: *T. colliculosa* Moran (1992), *T. spathulata* Kimnach (1993), *T. xochipalensis* Gual, S. Peralta & Pérez-Calix (1997) y *T. mixtecana* J. Reyes & L. López (1998).

Todas las especies de *Thompsonella* son endémicas del suroeste de México, su distribución se restringe a la cuenca del Rio Balsas así como a algunas áreas de la cuenca alta del Rio Papaloapan.

Como resultado parcial del trabajo efectuado para la preparación de una revisión taxonómica del género *Thompsonella*, se encontraron especímenes de una planta que pertenece a este grupo, originarios de la región conocida como "Tierra Caliente," en la porción media y baja de la Cuenca del Río Balsas, en el sur del estado de Michoacán. Este taxon no corresponde con ninguno de los descritos previamente, por ello se propone como especie nueva para la ciencia bajo el siguiente binomio:

Thompsonella garcia-mendozae P. Carrillo & Pérez-Calix, sp. nov. TIPO: México. Michoacán: Laderas al W de El Limoncito, 4.5 km al SE de San Pedro Barajas, mpio. La Huacana: peñascos de rocas ígneas, bosque tropical caducifolio, 400 m, 20 sep. 2002, *E. Pérez y V. Steinmann 4312* (holotipo, IEB; isotipos, MEXU, MO). Figura 1.

Planta perennis, glabra, rhizomatosa; folia in rosula, lanceolata ad obovata in maturite 5–7 cm longa, 2–4 cm lata, apice aristata, margine debile hyalina; inflorescentia

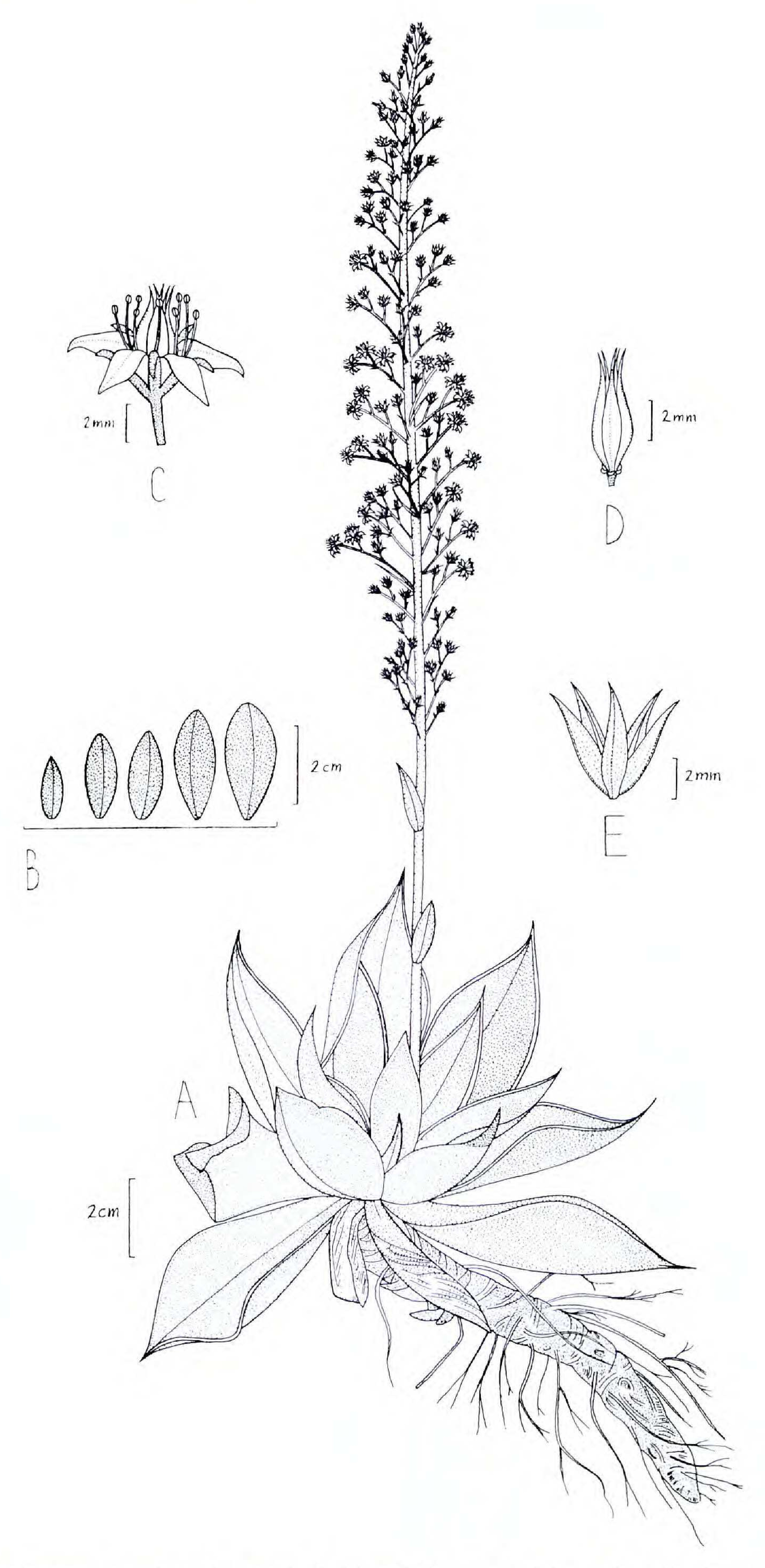


Figura 1. *Thompsonella garcia-mendozae* P. Carrillo & Pérez-Calix. —A. Hábito. —B. Serie de brácteas. —C. Flor. —D. Gineceo. —E. Fruto. Dibujo realizado por Rogelio Cárdenas Soriano a partir del ejemplar tipo, *Perez y Steinmann 4312* (IEB).

thyrsiformis, 20–35 cm longa, cincinni inferiores 4–6.5 cm longi, flores in cincinno (4–)9–12(–18), pedicellati, ca. 9 mm diametro; sepala subaequalia, lanceolata, 4–6.5 mm longa, 1.8–2 mm lata, apice acuminata. *Thompsonella garcia-mendozae* est unica species cognita generis *Thompsonellae* cum foliis ad apicem aristatis, ad margines juventute hyalinis et cum sepalis ad apicem curvatis. Taxon novum *T. platyphyllae* et *T. colliculosae* simile sed cincinnis usque 6.5 cm longis, 4–18 flores ferentibus cum pedicellis ca. 3 mm longis. Cincinni ultimarum specierum usque 3 et 5 cm

longi, minus quam 12 flores ferentes cum pedicellis ca. 1 mm longis.

Planta herbácea perenne, glabra, de hasta 35 cm de alto (incluyendo la inflorescencia); tallo rastrero, rizomatoso, hasta de 15 cm de largo y 1.5 cm de diámetro, cubierto por raíces adventicias de color cobrizo y por los restos de las hojas viejas. Hojas dispuestas en roseta basal de 10–12 cm de diámetro, láminas ascendentes, oblanceoladas en la juventud, obovadas en la madurez, de 5–7 × 2–4 cm, ca. 0.5 cm de grueso cerca de la base, ápice aristado en las hojas jóvenes, glabras, glaucas, suculentas, de color verde claro, algo aquilladas en el envés, margen entero y ligeramente hialino, en ocasiones con una pequeña muesca cerca del ápice. Pedúnculo erecto, hasta de ca. 35 cm de largo (incluyendo la inflorescencia) y de 0.4 cm o menos de grueso cerca de la base; brácteas oblanceoladas a obovadas u obovado-oblongas, de (1–)2.2–3 × (0.2–)0.8–1.3 cm, ca. 3 mm de grueso, aplanadas y con frecuencia aquilladas dorsoventralmente, ápice acuminado o aristado, base truncada, espolonada. Inflorescencia tirsiforme, de 20–35 cm de largo (incluyendo el pedúnculo), con 20 o más ramas cinciniformes, las inferiores de 4–6.5 cm de largo, con (4)9 a 12(18) flores cada una. Flores de ca. 9 mm de diámetro, pedicelos de 2–3 mm de largo; sépalos 5(6), subiguales, lanceolados, de 4–6.5 mm de largo por 1.5–2 mm de ancho, ápice acuminado, recurvado; pétalos en igual número que sépalos, lanceolados, de 5–6.5 × 1.8–2 mm, ápice acuminado, la haz blanca con líneas pardo-rojizas o totalmente de color rojo oscuro en los 3/4 distales, de 6–6.5 mm de largo; estambres dos veces más numerosos que sépalos, filamentos filiformes, anteras subcirculares, de ca. 0.5 mm de largo y 0.6–0.8 mm de ancho, rojizas, amarillas en dehiscencia, nectarios de 0.5 mm de largo; gineceo de 5(6) carpelos, de 5–6 × 2–2.2 mm. Folículos de 6.5 × ca. 1 mm, rojizos; semillas de 0.5 × 0.2 mm, de color café-amarillento.

A grandes rasgos, en el género *Thompsonella* se pueden diferenciar los siguientes dos grupos: uno que incluye a *T. mixtecana* y a *T. xochipalensis* que llevan tallos aéreos evidentes y presentan hábito sufruticoso; y, otro conjunto conformado por el resto de las especies (*T. colliculosa*, *T. minutiflora*, *T. platyphylla* y *T. spathulata*) que son plantas acaules o llevan un rizoma y presentan hábito arrosetado. *Thompsonella garcia-mendozae* pertenece al segundo conjunto, en el que guarda mayor semejanza con *T. platyphylla* y con *T. colliculosa*. A esta última se asemeja en la superficie extendida de los pétalos de color rojo. Discrepa de ambas en que *T. garcia-mendozae* presenta cincinos de hasta 6.5 cm con 4 a 18 flores y en que las flores llevan un pedicelo de 3 mm, mientras que en las otras dos especies los cincinos llevan a lo más 12 flores con pedicelos de menos de 1 mm de largo o son sésiles. Además se trata de la única especie conocida de *Thompsonella* que posee hojas con ápices aristados en su juventud y márgenes hialinos; así como sépalos recurvados en el ápice.

Por otra parte, *Thompsonella garcia-mendozae* es el único miembro del género en el que se han registrado de manera ocasional flores hexámeras, carácter que es más frecuente en el género *Sedum* L.

Distribución y hábitat. *Thompsonella garcia-mendozae* se conoce de los municipios de La Huacana y de Múgica (Nueva Italia), en el sureste de Michoacán, tal distribución geográfica marca un nuevo límite occidental conocido para el género. Habita en cantiles formados por rocas ígneas y conglomerados. La vegetación corresponde al bosque tropical caducifolio formado por especies de los géneros *Pilosocereus* Byles & G. D. Rowley, *Bursera* Jacquin ex L., *Stenocereus* Riccobono, *Hechtia* Klotzsch, *Agave* L., *Mammillaria* Haworth y *Talinum* Adanson entre otros. La altitud en que se han localizado las poblaciones va de 400 a 500 m, lo que constituye el límite inferior de distribución altitudinal registrado para las especies de *Thompsonella*. El clima de la región corresponde al semiseco con lluvias en verano (García, 1973).

Etimología. El epíteto específico del nuevo taxón honra a Abisaí García Mendoza, investigador del Jardín Botánico Exterior de la Universidad Nacional Autónoma de México, destacado estudioso de la familia Agavaceae y prolífico colector; quien además, fue el primer botánico que localizó las poblaciones de la nueva especie.

Paratipos. MÉXICO. **Michoacán:** Cañón del Marqués, mpio. Múgica (Nueva Italia), *M. Soto y C. Glass 36* (IEB), *P. Carrillo-Reyes y E. Pérez 3186* (IEB), *E. Pérez 4315* (IEB); El Limoncito, mpio. La Huacana, *A. García-Mendoza, J. Utley y K. Burt-Utley 4803* (MEXU); laderas al W de El Limoncito, 4.5 km al SE de San Pedro Barajas, mpio. La Huacana, *E. Pérez, E. Carranza y V. Steinmann 4245* (IEB).

Clave para las Especies de *Thompsonella*

1a. Plantas de porte sufruticoso, con tallo aéreo evidente.
   2a. Tallo monopódico, rara vez ramificado; hojas linear-lanceoladas o ensiformes, de 2.5–5.5 mm de ancho . . . . *T. xochipalensis*
   2b. Tallo ramificado; hojas obovadas a oblanceoladas, de 12–15(–22) mm de ancho . . . . *T. mixtecana*
1b. Plantas de porte herbáceo, arrosetadas, acaules, o de tener tallo, éste rizomatoso, o menor de 5 cm de largo.

3a. Cincinos inferiores de la inflorescencia generalmente compuestos por menos de 4(a 6) flores; hojas de menos de 2.5 cm de ancho.

4a. Hojas espatuladas, márgenes redondeados en sección transversal, nunca crenados. Plantas conocidas de altitudes inferiores a 1500 m . . . . *T. spathulata*

4b. Hojas oblongas u oblanceoladas, márgenes agudos en sección transversal, ocasionalmente crenados. Plantas conocidas de altitudes superiores a 1500 m . . . .*T. minutiflora*

3b. Cincinos inferiores de la inflorescencia compuestos por 5 o más flores; hojas generalmente de más de 2.5 cm de ancho.

5a. Hojas de color verde oscuro, nunca glaucas ni pruinosas, la base conspicuamente acanalada; tirso compacto, flores sésiles o subsésiles; plantas conocidas de la zona limítrofe entre los estados de México y Michoacán . . . . *T. colliculosa*

5b. Hojas de color verde glauco o verde grisáceo, generalmente pruinosas, la base de las hojas no conspicuamente acanalada; tirso laxo, flores claramente pediceladas.

6a. Hojas de color verde grisáceo o purpúreo, márgenes ocasionalmente rojizos, ápice de las hojas jóvenes agudo; cincinos con (4)5 a 10 flores, sépalos erectos . . . .*T. platyphylla*

6b. Hojas de color verde glauco, márgenes nunca rojizos, ligeramente hialinos, ápice de las hojas jóvenes aristado; cincinos de (4)9 a 12(18) flores; sépalos recurvados. . . . . *T. garcia-mendozae*

Agradecimientos. Deseamos agradecer ampliamente al Biólogo Mario Romero Tinoco por su desinteresada ayuda durante el trabajo de campo en el municipio de La Huacana. A Jerzy Rzedowski, Victor Steinmann, Myron Kimnach y Vyacheslav Byalt por la revisión detallada del escrito y sus valiosos comentarios. La ilustración es obra del artista Rogelio Cárdenas Soriano. Manifestamos nuestra gratitud a los curadores de los herbarios IEB y MEXU por permitir la revisión de sus ejemplares. Este trabajo fue realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología, A.C. (cuenta 902-07), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, así como de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

Literatura Citada

Britton, L. N. & J. N. Rose. 1909. *Thompsonella*, a new genus of Crassulaceae from Mexico. Contr. U.S. Natl. Herb. 12: 391–392, pls. 44–45.

García, E. 1973. Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México.

Gual, M., S. Peralta & E. Pérez-Calix. 1997. Una nueva especie de *Thompsonella* (Crassulaceae) del Estado de Guerrero, México. Acta Bot. Mex. 40: 37–42.

Kimnach, M. 1993. *Thompsonella spathulata*, a new species from Oaxaca. Cact. Succ. J. (U.S.) 65: 41–43.

Moran, R. 1992. *Thompsonella* Britton & Rose (Crassulaceae) with *T. colliculosa*, a new species. Cact. Succ. J. (U.S.) 64: 37–44.

Reyes, J. & L. López. 1998. *Thompsonella mixtecana*, una nueva especie de Oaxaca, México. Cact. Suc. Mex. 43: 27–30.